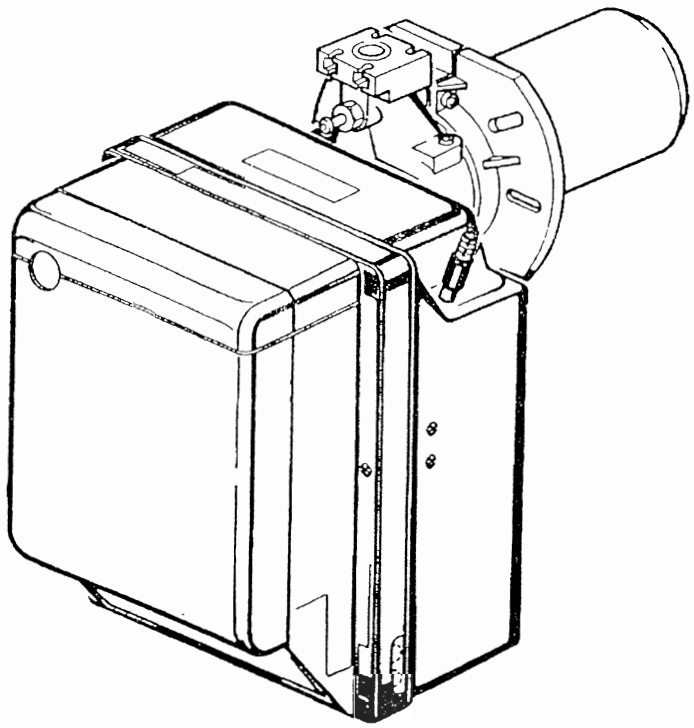
Manuel d'entretien

RIELLO

(F) Brûleur gaz à air soufflé

Fonctionnement à 1 allure

CE



Gulliver

CODICE CODE	MODELLO - MODELL MODELE - MODEL	TIPO - TYP TYPE
3761900	RS5	920 T1

2902625 (2)

SOMMAIRE

DESCRIPTION DU BRULEUR 1
atériel fourni 1

DONNEES TECHNIQUES 2
Donnees techniques 2
Dimensions 2
Plage de travail 3

INSTALLATION 4
Fixation à la chaudière 4
Alimentation du gaz 4
Schéma alimentation du gaz 5
Positionnement sonde - électrode 5
Installation électrique 6

4. FONCTIONNEMENT 7
4.1 Réglage de la combustion 7
4.2 Contrôle de la combustion 8
4.3 Cycle de démarrage 9
4.4 Pressostat air 9

5. ENTRETIEN 9

6. ANOMALIES / REMEDES 10

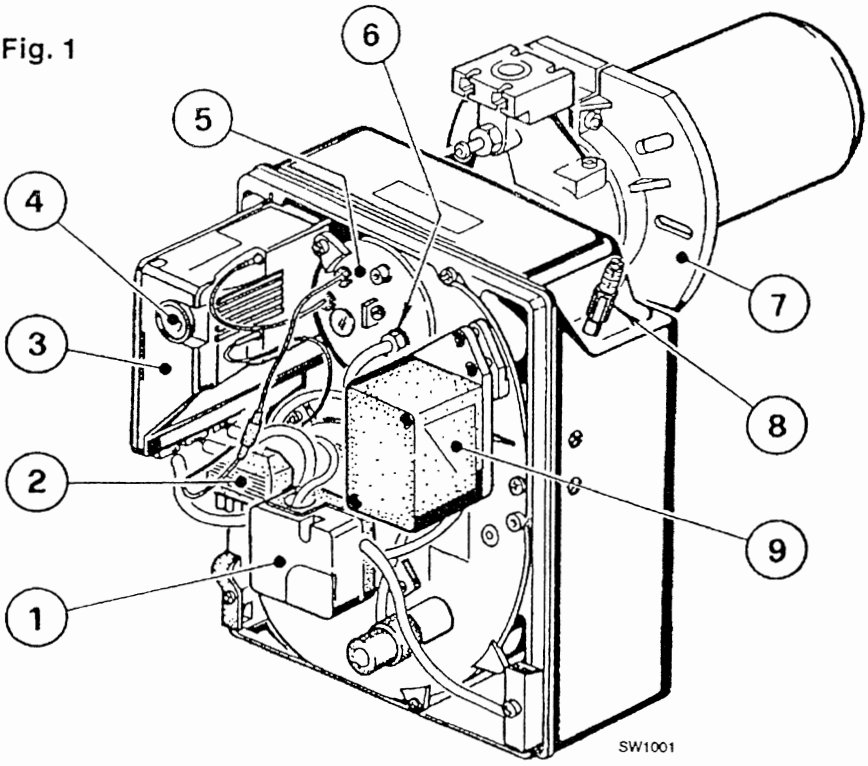
DESCRIPTION DU BRULEUR

r gaz fonctionnement à une allure.

- Pressostat
- Prise 6 pôles rampe gaz
- Boîte de commande et contrôle avec prise 7 pôles incorporée
- Bouton de réarmement avec signalisation de sécurité
- Groupe support tête
- Prise de pression
- Bride avec joint isolant
- Groupe réglage volet d'air

  Moteur volet d'air

Fig. 1



- Brûleur conforme au degré de protection IP 40 selon EN 60529.
- Marquage CE conforme à la directive Appareils à Gaz 90/396/EEC; PIN .....
- Conforme à les directives: EMC 89/336/CEE, Basse Tension 73/23/CEE, Machines 98/37/CEE et rendement 92/42/CEE.
- Rampe gaz conforme à EN 676.

.1 MATERIEL FOURNI

Bride avec joint isolant ..... N° 1
t écrou pour bride ..... N° 1
Condensateur ..... N° 1
Vis et écrous fixation bride sur la chaudière .. N° 4
Fiche 7 pôles ..... N° 1

2. DONNEES TECHNIQUES

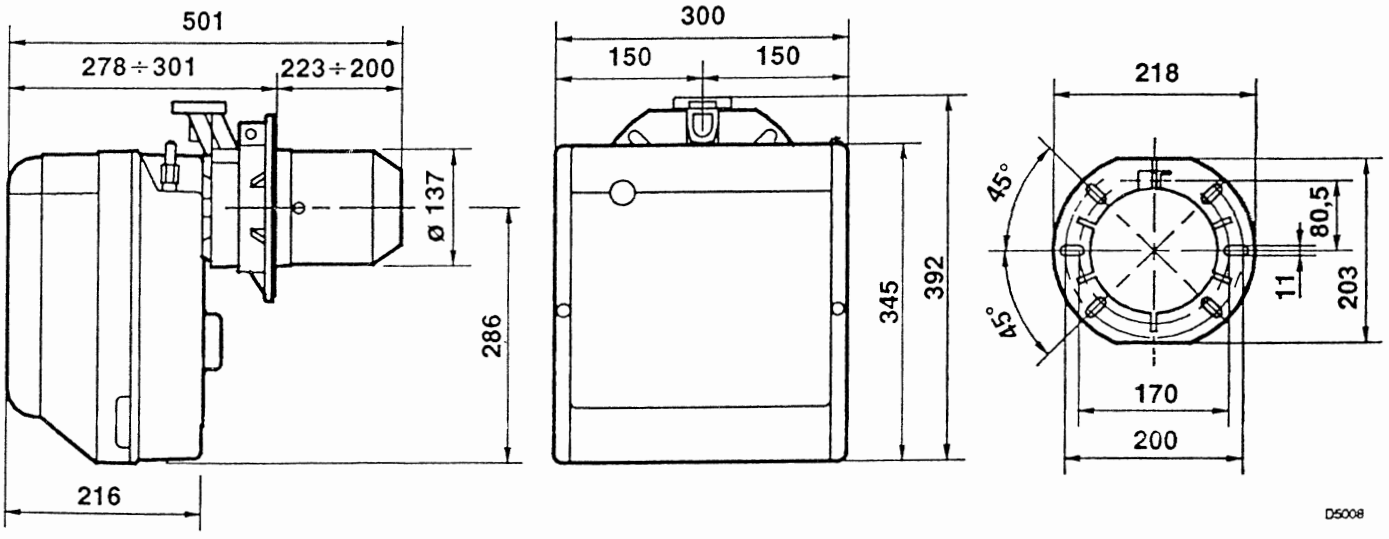
2.1 DONNEES TECHNIQUE

TYPE	920 T1
Puissance thermique (1)	160 ÷ 330 kW - 137.600 ÷ 283.800 kcal/h
Gaz naturel (Famille 2)	Pci: 8 ÷ 12 kWh/Nm³ = 7000 ÷ 10.340 kcal/Nm³
	Pression: min. 20 mbar - max. 100 mbar
Alimentation électrique	Monophasée, 230V ± 10% ~ 50Hz
Moteur	2A - 2750 t/min. - 289 rad/s
Condensateur	8 µF
Transformateur d'allumage	Secondaire 8 kV - 230V - 0,2A
Puissance électrique absorbée	0,43 kW
(1) Conditions de référence: Température 15°C - Pression barométrique 1013 mbar – Altitude 0 m au niveau de la mer.	

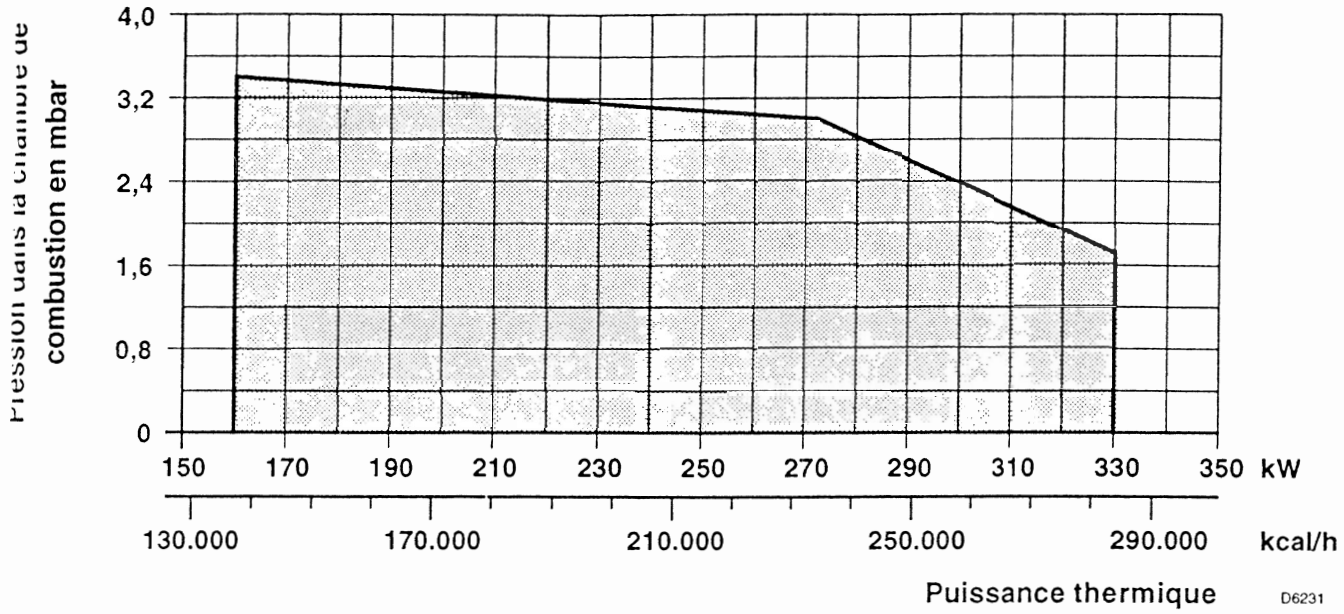
Pour gaz de la famille 3 (GPL), kit sur demande.

PAYS			IT	GB	DE	AT	DK	FR	NL	BE	IE
CATEGORIE GAZ			II2H3B/P	II2H3P	II2E3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P	II2Er3P	II2L3B/P	I2E(R)B, I3P	II2H3P
PRESSION GAZ	G20	H	20	20	–	20	20	–	–	–	20
	G25	L	–	–	–	–	–	–	25	25	–
	G20	E	–	–	20	–	–	20/25	–	20/25	–

2.2 DIMENSIONS



3 PLAGE DE TRAVAIL (selon EN 676)



CHAUDIERE D'ESSAI

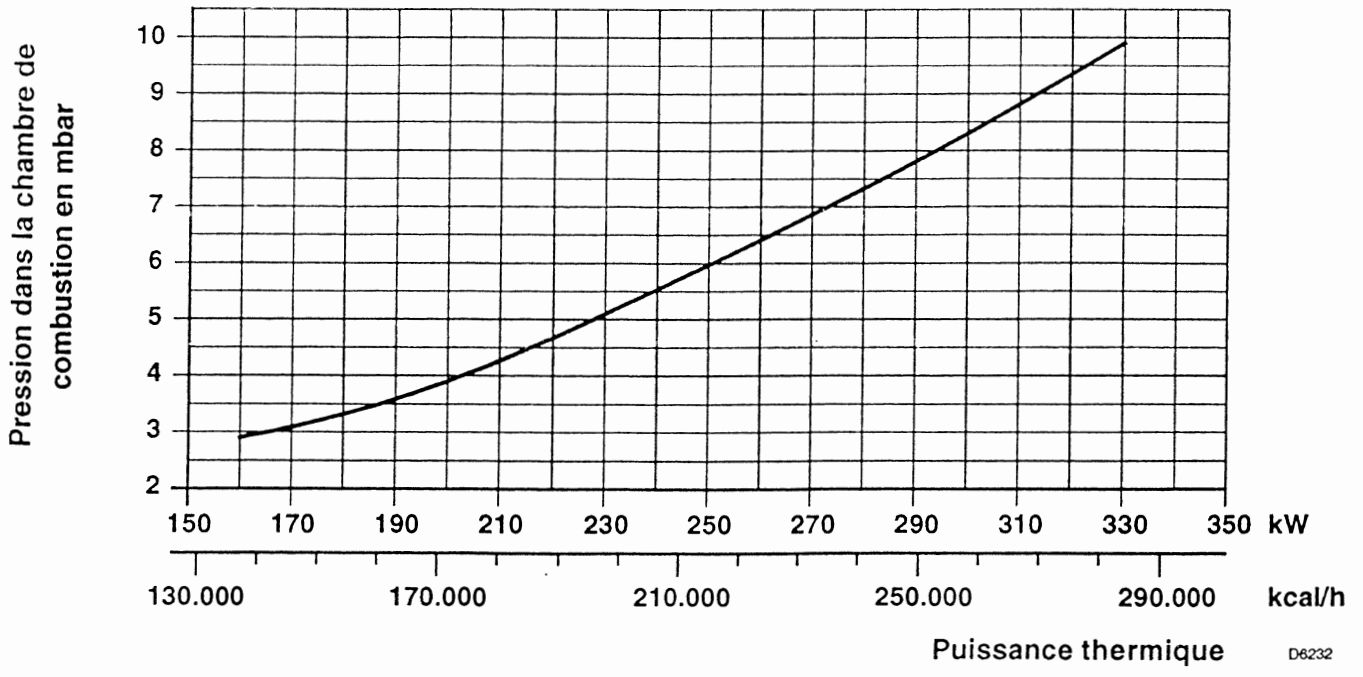
La plage d'utilisation a été obtenue avec une chaudière d'essai conforme aux normes DIN 4788 et EN 676.

CHAUDIERE COMMERCIALE

L'accouplement brûleur/chaudière ne pose pas de problèmes si la chaudière est conforme à la norme EN 303 et si la chambre de combustion a des dimensions similaires à celles prévues dans la norme EN 676.
Par contre, si le brûleur doit être accouplé à une chaudière commerciale qui n'est pas conforme à la norme EN 303 ou dont les dimensions de la chambre de combustion sont plus petites que celles indiquées dans la norme EN 676, consulter le fabriquant.

CORRELATION ENTRE PRESSION DU GAZ ET PUISSANCE

Pour obtenir la puissance maxi, il faut avoir 9,9 mbar mesurée au manchon (**M2**, voir chapitre 3.3, page 5) avec chambre de combustion à 0 mbar et gaz G20 - Pci = 9,56 kWh/Nm^3 (8.230 kcal/Nm^3).



3. INSTALLATION

3.1 FIXATION A LA CHAUDIERE

- Agrandir, si nécessaire, les trous du joint isolant (3) (voir fig. 3).
- Fixer la bride (5) sur la plaque de la chaudière (1) à l'aide des quatre vis (4) et (si nécessaire) des écrous (2) **en interposant le joint isolant (3)** mais en ne serrant pas complètement l'une des deux vis supérieures (4) (voir fig. 2).
- Introduire la tête de combustion du brûleur dans la bride pos. 5, serrer la bride avec la vis pos. 6, ensuite bloquer la vis pos. 4 qui n'avait pas été serrée.

N.B.: le brûleur peut être fixé avec la cote **(A)** variable (voir fig. 4). S'assurer que la tête de combustion traverse complètement l'épaisseur de la plaque de la chaudière

Fig. 2

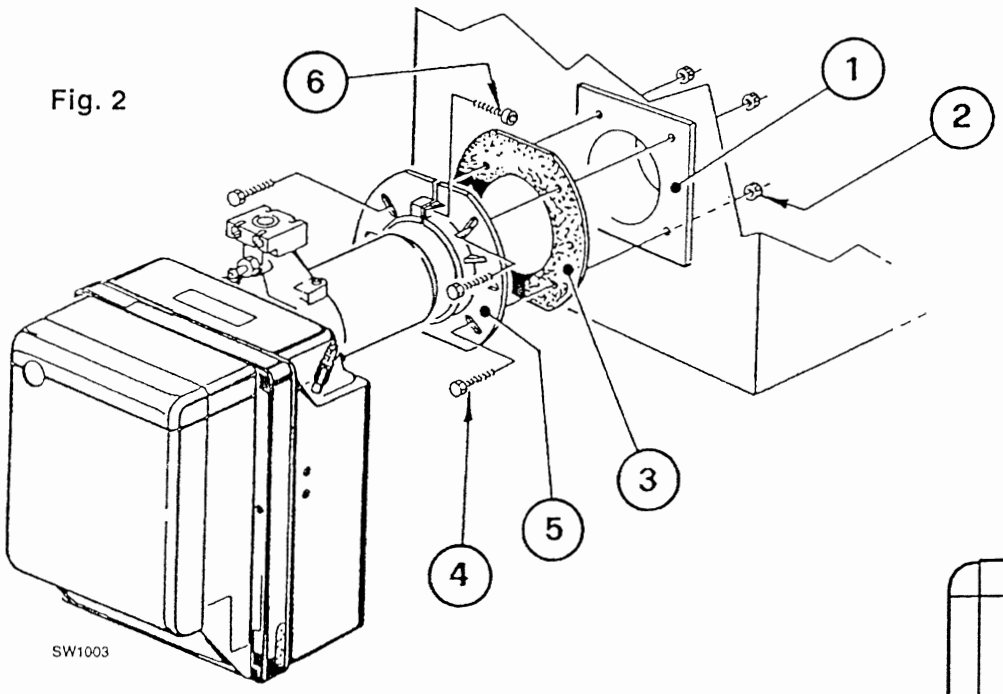


Fig. 3

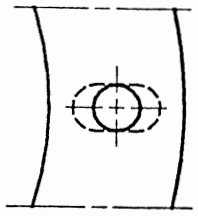
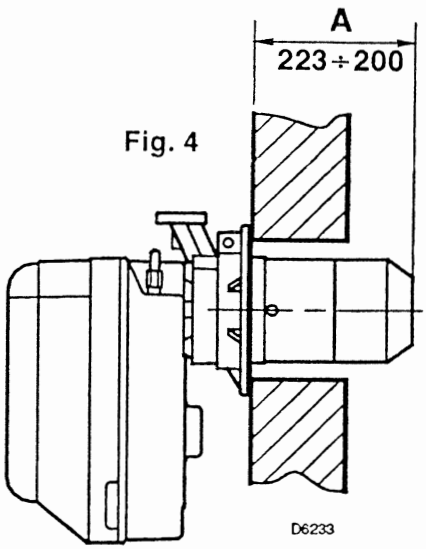


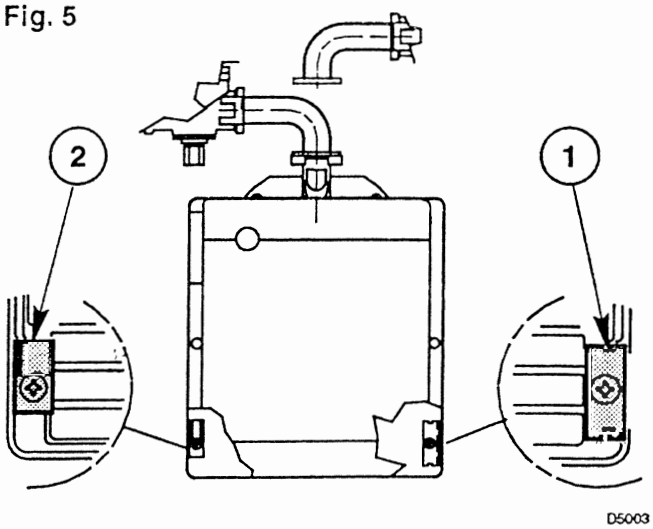
Fig. 4



3.2 ALIMENTATION DU GAZ

Suivant si le branchement des câbles électriques de la rampe gaz se fait à droite ou à gauche du brûleur, il faudra inverser les deux serres-câbles (1) et (2), (voir fig. 5).

Fig. 5



3 SCHEMA ALIMENTATION DU GAZ

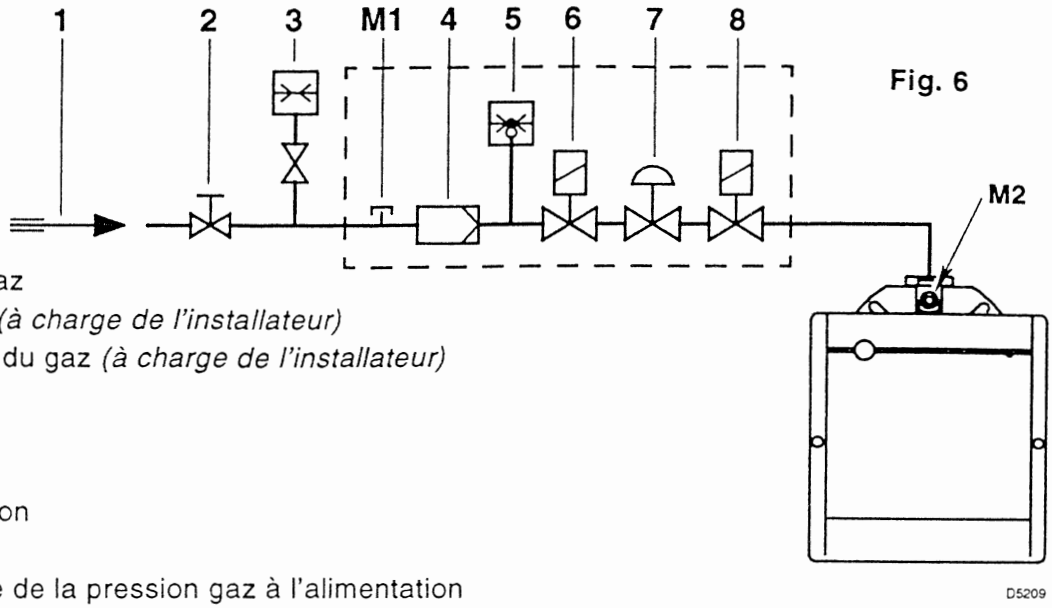


Fig. 6

- Conduit arrivée du gaz
- Robinet de barrage *(à charge de l'installateur)*
- Manomètre pression du gaz *(à charge de l'installateur)*
- Filtre
- Pressostat gaz
- Vanne de sécurité
- Régulateur de pression
- Vanne de réglage
- Prise pour le contrôle de la pression gaz à l'alimentation
- Prise pour le contrôle de la pression à la tête

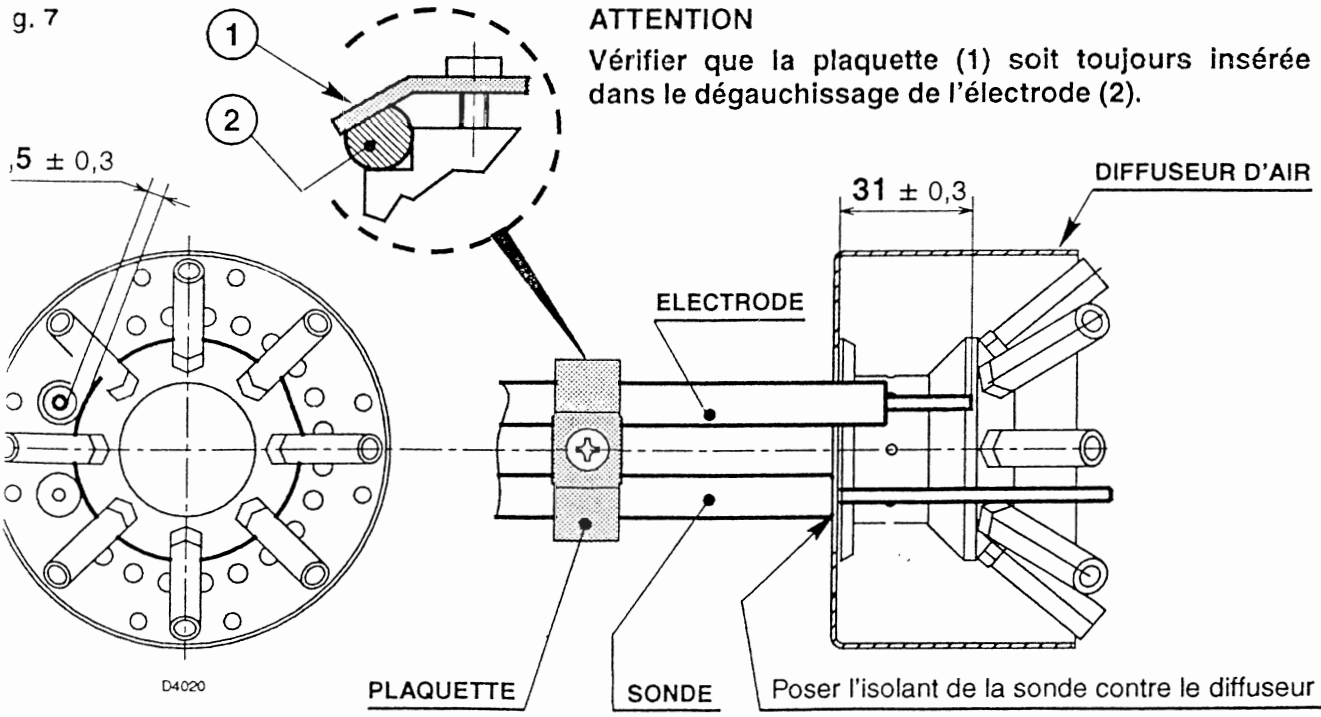
MPE GAZ SELON EN 676 POUR BRULEUR TYPE 920 T1

RAMPE GAZ		CONNEXIONS		EMPLOI
TYPE	CODE	ENTREE	SORTIE	
BDLE 410 B01	3970549	Rp 1 1/4	Bride 3	Gaz naturel ≤ 200 kW et GPL 160 ÷ 330 kW
BDLE 412 B01	3970550	Rp 1 1/4	Bride 3	Gaz naturel ≤ 300 kW
BDLE 415 B01	3970558	Rp 1 1/2	Bride 3	Gaz naturel ≥ 300 kW

rampe gaz est fournie à part, voir les notices jointes pour son réglage.

4 POSITIONNEMENT SONDE - ELECTRODE (voir fig. 7)

g. 7



ATTENTION

Vérifier que la plaquette (1) soit toujours insérée dans le dégauchissage de l'électrode (2).

3.5 INSTALLATION ELECTRIQUE

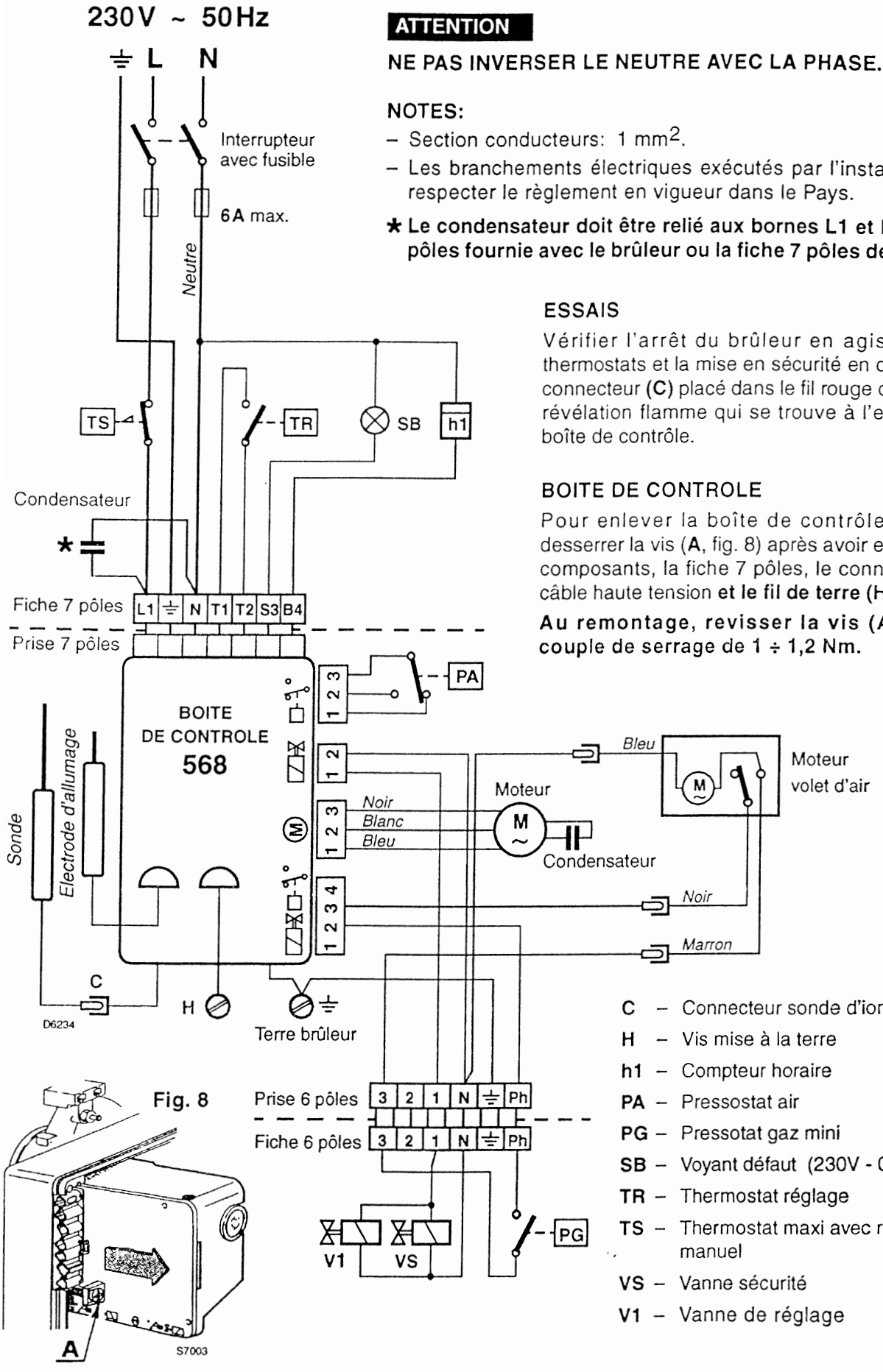


Fig. 8

ATTENTION

NE PAS INVERSER LE NEUTRE AVEC LA PHASE.

NOTES:

- Section conducteurs: 1 mm^2.
- Les branchements électriques exécutés par l'installateur doivent respecter le règlement en vigueur dans le Pays.

*** Le condensateur doit être relié aux bornes L1 et N de la fiche 7 pôles fournie avec le brûleur ou la fiche 7 pôles de la chaudière.**

ESSAIS

Vérifier l'arrêt du brûleur en agissant sur les thermostats et la mise en sécurité en débranchant le connecteur **(C)** placé dans le fil rouge de la sonde de révélation flamme qui se trouve à l'extérieur de la boîte de contrôle.

BOITE DE CONTROLE

Pour enlever la boîte de contrôle du brûleur, desserrer la vis (**A**, fig. 8) après avoir enlevé tous les composants, la fiche 7 pôles, le connecteur (**C**), le câble haute tension **et le fil de terre (H).**

Au remontage, revisser la vis (A) avec une couple de serrage de 1 ÷ 1,2 Nm.

- **C** – Connecteur sonde d'ionisation
- **H** – Vis mise à la terre
- **h1** – Compteur horaire
- **PA** – Pressostat air
- **PG** – Pressotat gaz mini
- **SB** – Voyant défaut (230V - 0,5 A max.)
- **TR** – Thermostat réglage
- **TS** – Thermostat maxi avec réarmement manuel
- **VS** – Vanne sécurité
- **V1** – Vanne de réglage

JISSANCE A L'ALLUMAGE

mage doit se produire à puissance réduite pas au-dessus de 120 kW.

ur mesurer la puissance à l'allumage:

Débrancher le connecteur (**C**) sur le câble de la sonde d'ionisation *(voir installation électrique à page 6)*; le brûleur s'allume et se bloque après le temps de sécurité (3s).

Exécuter 10 allumages avec blocages consécutifs.

Lire au compteur la quantité total de gaz brûlée. Cette quantité doit être égale ou inférieure à:

0,10 Nm^3 pour G20 (gaz naturel H)
0,10 Nm^3 pour G25 (gaz naturel L)
0,03 Nm^3 pour G31 (GPL).

REGLAGE DE LA COMBUSTION

oir fig. 9)

onformément à la Directive rendement
2/42/CEE, suivre les indications du manuel de la audière pour monter le brûleur, effectuer le glage et l'essai, contrôler la concentration de CO CO_2, dans les fumées, leur température et celle oyenne de l'eau de la chaudière.

réglage de la tête de combustion et du volet d'air fait en fonction du débit nécessaire à la audière.

brûleur quitte l'usine réglé pour la puissance inimum.

EGLAGE DE LA TETE

dépend du débit du brûleur. Visser ou dévisser la s de réglage (6) afin que le repère gradué de la tige églage (2) corresponde au plan externe du oupe de la tête (1).

schéma de fig. 9 indique le réglage pour un débit e 230 kW .
encoche **4** de la tige de réglage doit coïncider avec plan externe du groupe tête, comme indiqué dans diagramme.

xemple:

e brûleur est monté sur une chaudière de 210 kW. n supposant un rendement de 90%, le brûleur evra débiter environ 230 kW.
e diagramme démontre que pour cette puissance réglage doit être effectué sur l'encoche 4.

IOTE:

e diagramme est indicatif; pour garantir le fonctionement optimal du brûleur, il est conseillé de régler en fonction des caractéristiques spécifiques e la chaudière.

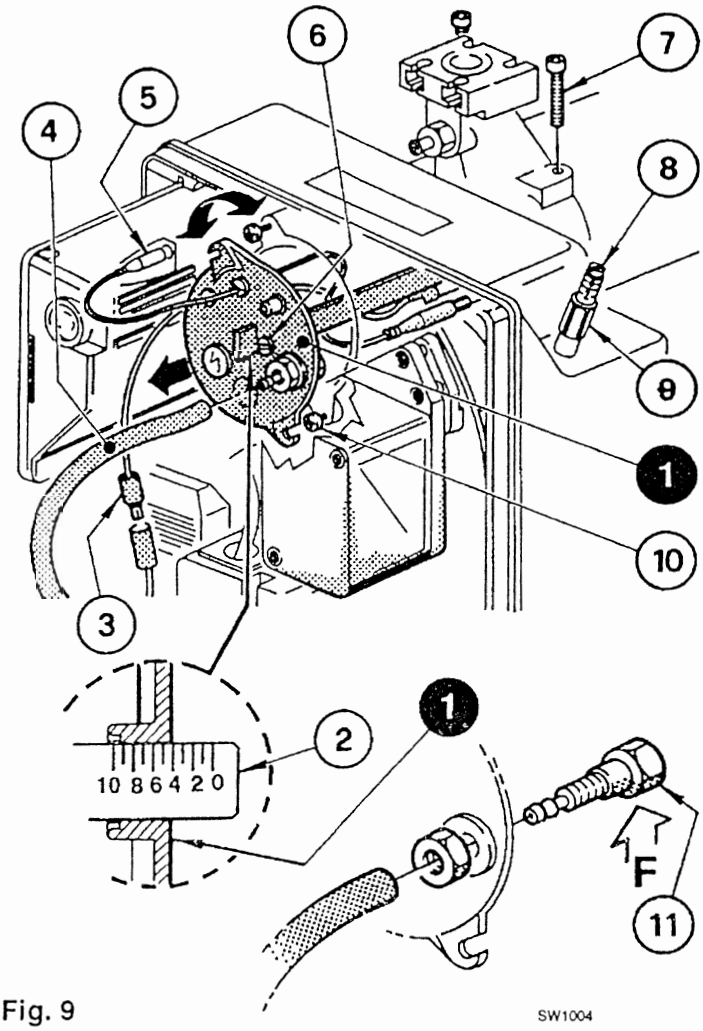
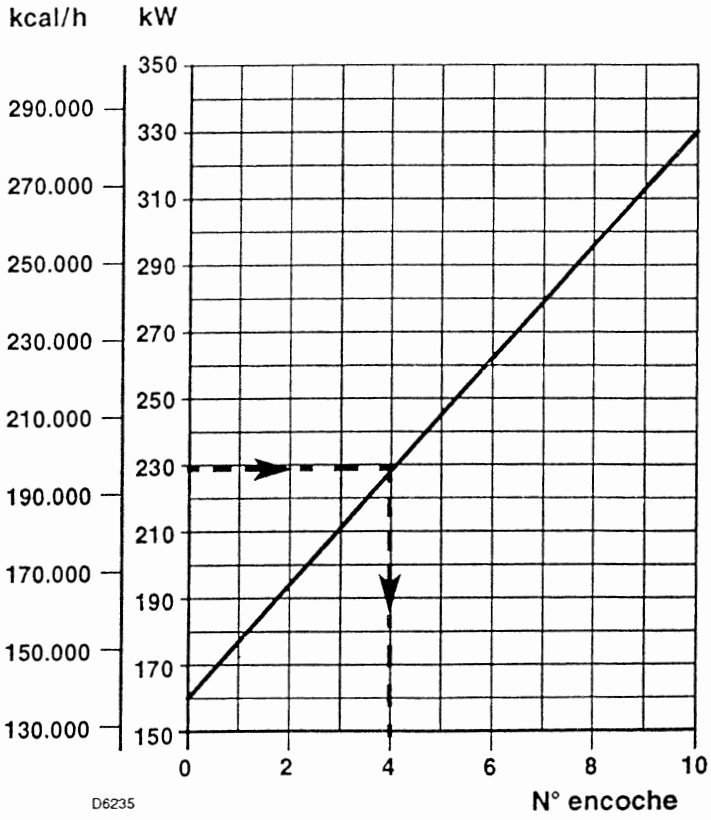


Fig. 9



DEMONTAGE DU GROUPE TETE, (voir fig. 9, pag. 7)

Pour enlever le groupe tête, effectuer les opérations suivantes :

Enlever la vis (7), débrancher les câbles (3 et 5), retirer le tube (4), desserrer les 2 vis (10), faire pivoter la plaque de support de la tête (1) vers la droite et la tirer en arrière.

Il est recommandé de ne pas modifier la position de réglage support/coude lors du démontage.

REMONTAGE DU GROUPE TETE, (voir fig. 9, pag. 7)

Attention

- **Pendant le remontage du groupe tête, visser complètement les vis (7) *(sans les bloquer)*; les bloquer ensuite avec une couple de serrage de 3 - 4 Nm.**
- Contrôler s'il n'y a pas de fuites de gaz des vis durant le fonctionnemen.
- Vérifier la prise de pression (13). Le trou (F) positionné sur la partie interne du groupe tête (1) doit être orienté vers le bas.

REGLAGE VOLET D'AIR, (voir fig. 9, pag. 7)

Pour effectuer le réglage, desserrer l'écrou (9) et agir sur la vis (8).
Dès l'arrêt du brûleur, le volet d'air se ferme automatiquement, jusqu'à une dépression maxi de 0,5 mbar à la cheminée.

ATTENTION

NE JAMAIS PROCEDER A LA PREMIERE MISE A FEU AVEC LE VOLET D'AIR REGLE SUR MOINS DE L'ENCOCHE 1.

4.2 CONTROLE DE LA COMBUSTION

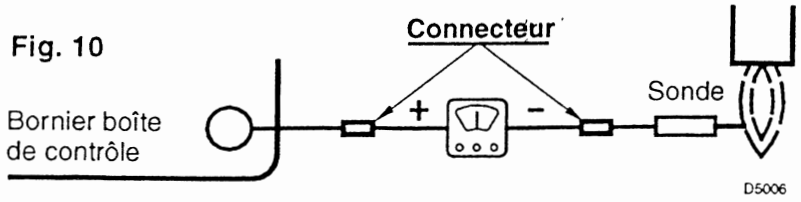
Il est conseillé de régler le brûleur selon les indications reprises dans le tableau et en fonction du type de gaz utilisé:

EN 676		EXCES D'AIR: puissance max. $\lambda \leq 1,2$ – puissance min. $\lambda \leq 1,3$			
GAZ	CO_2 max. théorique 0 % O_2	Réglage CO_2 % $\lambda = 1,2$	$\lambda = 1,3$	CO mg/kWh	NO_x mg/kWh
G 20	11,7	9,7	9,0	≤ 100	≤ 170
G 25	11,5	9,5	8,8	≤ 100	≤ 170
G 30	14,0	11,6	10,7	≤ 100	≤ 230
G 31	13,7	11,4	10,5	≤ 100	≤ 230

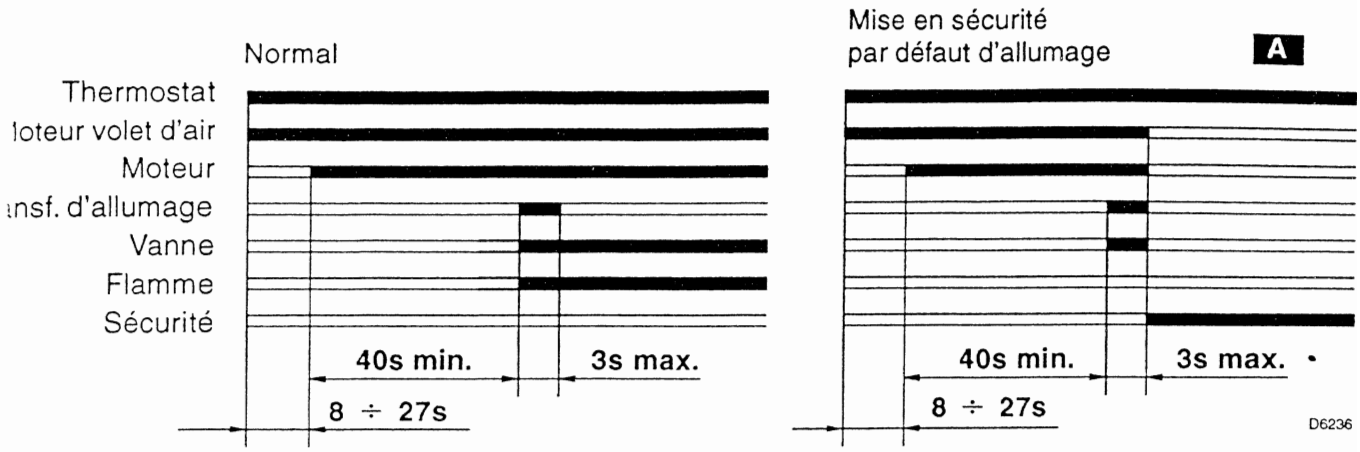
COURANT D'IONISATION

L'intensité minimum nécessaire au bon fonctionnement de la boîte de contrôle est de 5 µA.
Le brûleur fonctionne avec une intensité nettement supérieure, ne nécessitant normalement aucun contrôle. Cependant, si l'on veut mesurer le courant d'ionisation il faut ouvrir le connecteur (C) (voir schéma électrique page 6) placé dans le câble rouge de la sonde et insérer un micro-ampèremètre, (voir fig. 10).

Fig. 10



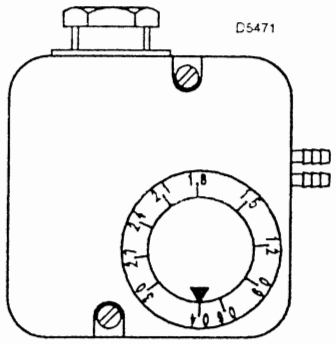
3 CYCLE DE DEMARRAGE



■ Signalée par le LED sur la boîte de commande et de contrôle (4, fig. 1, pag. 1).

la flamme s'éteint durant le fonctionnement, il y a mise en sécurité en moins d'une seconde.

4 PRESSOSTAT AIR



fectuer le réglage du pressostat d'air après avoir effectué tous les autres glages du brûleur avec le pressostat d'air réglé en début d'échelle.
)rsque le brûleur fonctionne à la puissance voulue, tourner lentement la tite molette dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'a la mise en curité du brûleur.
)urner ensuite la petite molette dans le sens contraire avec une valeur gale à environ 20% de la valeur réglée et contrôler si le brûleur démarre)rrectement. Si le brûleur se met de nouveau en sécurité, tourner encore peu la petite molette dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.

brûleur quitte l'usine avee le pressostat reglé au débit de l'échelle.

ttention:

omme le veut la norme, le pressostat d'air doit empêcher que la pression d'air descende en dessous de 80% apport à la valeur de réglage et que le CO dans les fumées dépasse 1% (10.000 pp.).

our s'en rendre compte, insérer un analyseur de combustion dans le conduit, fermer lentement la bouche aspiration du ventilateur *(par exemple avec un carton)* et vérifier que le brûleur se met en sécurité, avant que CO dans les fumées ne dépasse 1%.

. ENTRETIEN

brûleur requiert un entretien périodique qui doit être assuré par une personne spécialisée.
'entretien est essentiel pour un bon fonctionnement du brûleur et pour éviter toute consommation excessive de gaz et limiter les émissions polluantes.

.ES OPERATIONS DE BASE A EFFECTUER SONT LES SUIVANTES:

.aisser le brûleur fonctionner à plein régime pendant environ 10 minutes, régler correctement tous les éléments indiqués dans cette notice. **Effectuer ensuite une analyse de la combustion en vérifiant:**

Pourcentage de CO_2 • Température des fumées de la cheminée • Contenu de CO (ppm).

6. ANOMALIES / REMEDES

La liste ci-dessous donne un certain nombre de causes d'anomalies et leurs remèdes. Problèmes qui se traduisent par un fonctionnement anormal du brûleur.

Un défaut, dans la grande majorité des cas, se traduit par l'allumage du signal sur le bouton de réarmement manuel de la boîte de commande et de contrôle (pos. 4, fig. 1, page 1).

Quand celui-ci est allumé, une remise en marche est possible après avoir appuyé sur ce bouton; ceci fait, si l'allumage est normal, l'arrêt intempestif du brûleur est attribué à un problème occasionnel et, de toute façon sans danger.

Dans le cas contraire, si la mise en sécurité persiste, il y a lieu de se référer au tableau suivant.

DIFFICULTES D'ALLUMAGE

ANOMALIES	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
Le brûleur ne démarre pas à la fermeture du thermostat de réglage.	Pas d'alimentation électrique.	Vérifier l'alimentation aux bornes L1–N de la fiche 7 pôles.
		Vérifier l'état des fusibles.
		Vérifier que le thermostat maxi. ne soit pas en sécurité.
	Pas de gaz.	Vérifier l'ouverture de la vanne manuelle.
		Contrôler que les vannes soient ouvertes et qu'il n'y ait pas de courts-circuits.
	Le pressostat gaz ne bascule pas son contact.	Procéder à son réglage.
	Mauvais contact des connections sur la boîte de contrôle.	Vérifier toutes les prises.
	Le pressostat air est en position de fonctionnement.	Remplacer le pressostat.
	L'ouverture du clapet d'air est bloquée.	Vérifier le bon raccord électrique.
		Le clapet d'air ne s'ouvre pas complètement, donc le connecteur micro pour démarrage du brûleur ne donne pas le signal d'allumage. Contrôlez si le connecteur micro n'est pas défectueux.
Le brûleur effectue normalement son cycle de préventilation et d'allumage et se met en sécurité après 3".	inversion phase / neutre	Procéder au changement.
	Mauvais raccordement à la terre	Faire un raccordement correct.
	La sonde d'ionisation est à la masse ou n'est pas dans la flamme ou sa connexion avec la boîte de contrôle est coupée ou il y a défaut d'isolement.	Vérifier la position et la corriger si nécessaire, en se réferent a la notice.
		Effectuer à nouveau le branchement électrique.
		Remplacer le câble électrique.

ANOMALIES	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
Démarrage du brûleur avec retard d'allumage.	L'électrode d'allumage est mal réglée.	Refaire un bon réglage, en se référant a la notice.
	Trop d'air.	Régler le debit de l'air selon le tableau de la notice.
	Ralentisseur vanne trop fermé avec insuffisance de gaz.	Effectuer un réglage correct.
Le brûleur se met en sécurité après la phase 'e préventilation sans apparition de flamme.	Les électrovannes laissent passer trop peu de gaz.	Vérifier la pression d'alimentation et/ ou régler l'électrovanne comme indiqué dans la notice.
	Les électrovannes sont défectueuses.	Les remplacer.
	Pas d'arc électrique à l'électrode d'allumage, ou celui-ci est irrégulier.	Vérifier la bonne position des connecteurs.
		Vérifier la bonne position des électrodes selon les indications données dans ce manuel.
	Présence d'air dans la tuyauterie.	Purger complètement la canalisation.
Le brûleur se met en sécurité pendant la phase de préventilation.	Le pressostat air n'a pas de courant.	Le pressostat est défectueux, le remplacer.
		La pression d'air est trop basse (régler la tête).
	Flamme résiduelle.	Vanne défectueuse: la remplacer.
	La prise de pression pos. 11, fig. 9, page 7 est mal positionnée.	Positionner correctement la prise de pression en suivant les indications données dans ce manuel au chap. 4. page 7.
Le brûleur répète en continu le cycle de démarrage sans se mettre en sécurité.	La pression du gaz en réseau est très proche de la valeur a laquelle le pressostat gaz est réglé. La baisse de pression qu'il y a à l'ouverture de la vanne, provoque l'ouverture du pressostat. De ce fait, la vanne se referme subitement et le moteur s'arrête. La pression recommence à augmenter, le pressostat se referme et remet en marche le cycle de fonctionnement et ainsi de suite.	Régler le pressostat mini gaz.

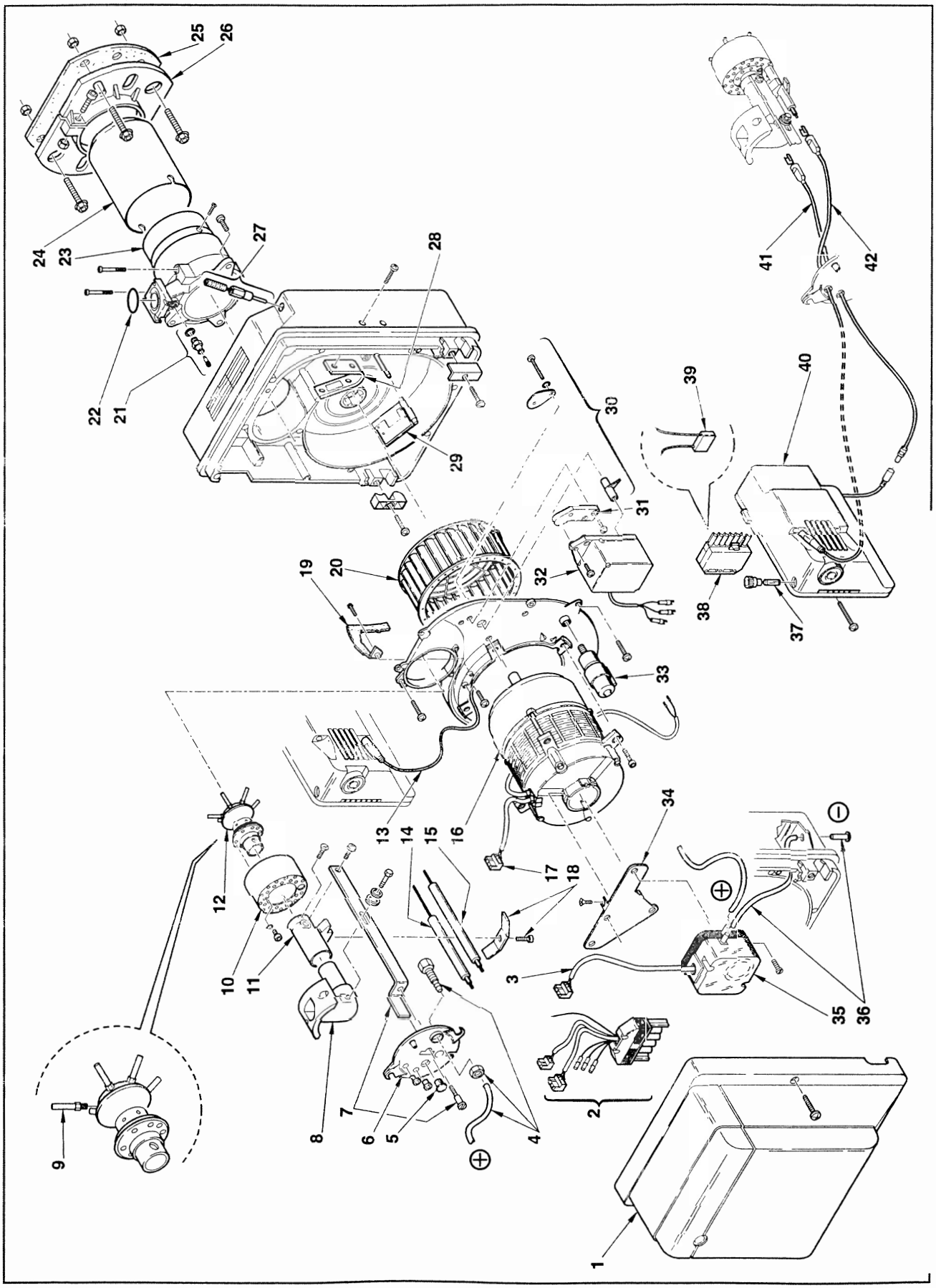
ANOMALIES EN FONCTIONNEMENT

Mise en sécurité par : – disparition de la flamme
– sonde à la masse
– ouverture du pressostat air

Arrêt par..... : – ouverture du pressostat gaz

Bruciatore di gas • Gas burner • Brûleur gaz • Gas-Gebläsebrenner • Quemador de gas

Gulliver RS5 COD. 3761900 TIPO/TYPE/TYP 920 T1



N.	COD.	DESCRIPTION
1	3008496	CAPOT
2	3002468	GROUPE DE CONNEXION
3	3007984	CABLE DE CONNEXION
4	3007982	MAMELON ET TUYAU
5	3007458	REGARD
6	3007642	COUVERCLE
7	3008505	SUPPORT ET VIS
8	3007979	COUDE
9	3008504	TUYAU
10	3008501	DIFFUSEUR D'AIR
11	3007992	PROLONGE COUDE
12	3008503	DISTRIBUTEUR
13	3002494	CABLE DE CONNEXION
14	3007988	SONDE
15	3008932	ELECTRODE
16	3008506	MOTEUR
17	3007454	PRISE (Moteur)
18	3007265	CAVALIER
19	3008552	CONVOYEUR D'AIR
20	3008494	VENTILATEUR
21	3005447	PRISE DE PRESSION
22	3008005	JOINT D'ETANCHEITE
23	3008502	MANCHON
24	3002469	GUEULARD
25	3008500	JOINT
26	3008493	BRIDE MOBILE
27	3002455	SYSTEME REGLAGE D'AIR
28	3002456	SUPPORT AIMANT
29	3008497	VOLET AIR
30	3002471	RACCORDS VOLET AIR
31	3008030	SUPPORT
32	3002470	OUVRE - VOLET AIR
33	3008499	CONDENSATEUR 8 µF
34	3008018	SUPPORT
35	3007444	PRESSOSTAT
36	3008017	MAMELON ET TUYAU
37	3007396	FUSIBLE
38	3006937	FICHE 7 POLES
39	3008582	CONDENSATEUR
40	3001176	BOITE DE CONTR. 568
41	3008490	CABLE DE CONNEXION
42	3008491	CABLE HAUTE TENSION

RIELLO FRANCE S.A.

16, allée du Clos des Charmes
Z.A. Des Portes de la Foret 77090 Collegien FRANCE
Tel: 0033/01/64113800 - Fax: 0033/01/60058565